

После защиты выпускной работы на степень бакалавра (4 курс) перед студентами физического факультета встал выбор либо окончить обучение за 1 год и получить диплом специалиста, либо пойти в магистратуру, где обучение составляет 2 года и предполагает дальнейшую научную деятельность. В данной работе были проведены исследования поступления студентов физического факультета в магистратуру. Всего в магистратуру поступили 22,0% студентов из них юношей 63,6%, а девушек 36,4%, а диплом специалиста получили 47,5% юношей и 52,5% девушек (рис. 3). Таким образом, в магистратуру пошло 26,9% юношей от общего числа юношей и 16,0% девушек от общего числа девушек. Это обусловлено тем, что, согласно исследованиям М.М. Рубинштейна, юноши легче ориентируются в незнакомой обстановке, они лучше применяют имеющиеся знания в новых условиях, более способны продуцировать творческие идеи, предпочитают новые пути в жизненных ситуациях. Девушки менее склонны к творческой деятельности, т.е. к занятию наукой.

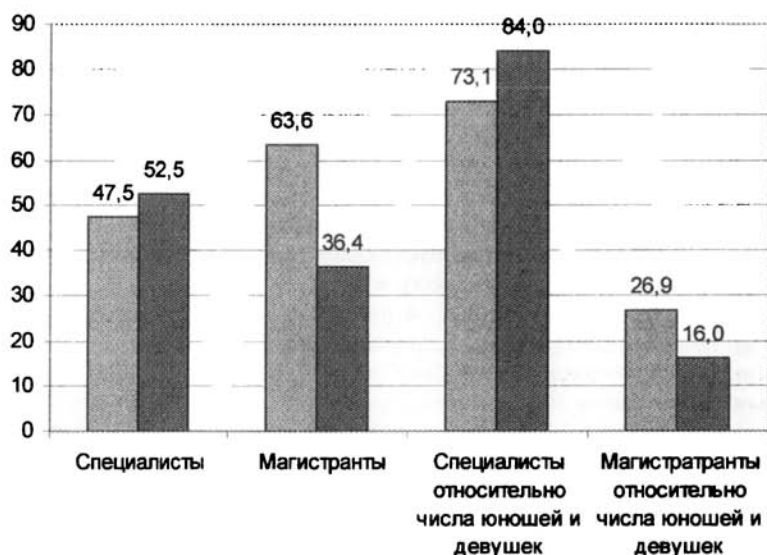


Рис. 3. Процент юношей и девушек физического факультета УрГУ, получивших диплом специалиста и поступивших в магистратуру. ■ - процент юношей, ■ - процент девушек.

Из проведенных исследований можно сделать вывод, что психологические особенности юношей и девушек существенно влияют на процесс обучения студентов в ВУЗе. Хотя творческий потенциал юношей выше, чем девушек, но усидчивость, терпение, старание девушек дает им возможность заканчивать физический факультет с меньшими потерями.

Шумина Ю. Н., Екатеринбург

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Задача обучения и воспитания учащихся целенаправленно и систематически решается на уроке. Глубокое и прочное усвоение учащимися школьного курса физики возможно при правильной организации учебного процесса и использовании активных методов обучения. Учитель так должен организовать работу, чтобы учащиеся проявляли максимальную самостоятельность и активность в приобретении знаний, умений и навыков.

Как правило, самостоятельная работа на уроках физики организуется в традиционных формах. Зачастую она сводится к выполнению лабораторных работ (под руководством учителя) и решению задач (главным образом, в связи с написанием контрольных работ), а самостоятельная работа учащихся с учебником осуществляется преимущественно дома.

Мы рассматриваем самостоятельную работу как форму организации учебных занятий, посредством которой достигается приобретение учащимися знаний, умений и навыков, а также решение воспитательных задач (воспитание активности, самостоятельности, настойчивости, воли и т.д.). Самостоятельная работа предполагает активные умственные действия учащихся, связанные с поисками наиболее рациональных способов выполнения предложенных учителем заданий, с анализом результатов работ. Поэтому учащихся необходимо вести к продуктивной самостоятельной работе.

В настоящее время в руководстве самостоятельной работой учащихся на уроках наблюдаются серьезные недостатки, снижающие ее эффективность:

1. самостоятельная работа учащихся на уроках не носит систематического характера и потому мало способствует выработке у учащихся устойчивых навыков и умений, развитию логического мышления и инициативы;
2. при организации самостоятельной работы часто не учитываются возрастные и индивидуальные особенности учащихся;
3. организуя самостоятельную работу, некоторые учителя допускают нарушение основных дидактических принципов.

Опыт работы учителей школ и специальные исследования показывают, что эффективность самостоятельной работы достигается, если она является одним из составных, органических элементов учебного процесса, и для нее предусматривается специальное время на каждом уроке, если она проводится планомерно и систематически, а не случайно и эпизодически. Только при этом условии у учащихся вырабатываются устойчивые умения и навыки в выполнении различных видов самостоятельной работы и наращиваются темпы в ее выполнении.

Нами была выполнена поисковая работа, целью которой состояла в доказательстве положения: самостоятельная работа учащихся приводит к активизации их познавательной деятельности и как следствие - развитию творческих способностей в процессе обучения физике.

В процессе выполнения исследования нами была выдвинута гипотеза: систематическая самостоятельная работа позволяет развить у учащихся самостоятельность в познавательной деятельности, научить их самостоятельно

овладевать знаниями, формировать свое мировоззрение, научить их самостоятельно применять имеющиеся знания в учении и практической деятельности.

Опытно-поисковым путем обоснована необходимость систематической организации самостоятельных работ по решению задач, поскольку неумение самостоятельно решать физические задачи является одной из причин, мешающих учащимся добиться лучших результатов в учебной деятельности по предмету. Приучать учащихся к самостоятельному решению задач нужно постепенно, начиная с выполнения отдельных несложных операций, затем переходя к выполнению более сложных алгоритмических действий, а уж потом - к самостоятельному решению задач, в том числе и нестандартных.

В процессе исследования было предложено использовать такую нетрадиционную форму самостоятельной работы по физике как составление конспекта. Выполнение учениками этой работы показало необходимость формирования умений учащихся самостоятельно работать с литературой. Самостоятельная работа с книгой преследует общие цели обучения, воспитания и развития: осознание теоретического материала, умение выделить в нем главное, найти аргументы, доказывающие верность гипотетических предположений, в целом - развитие познавательной деятельности. Самостоятельная работа над конспектом должна сочетаться с другими видами деятельности учащихся: самостоятельным экспериментом, решением задач и пр.

Систематическая организация в учебном процессе самостоятельной работы с учебной и научно-популярной литературой по физике также имеет большое значение, так как при этом формируются навыки поиска, анализа и оценки дополнительной литературы, т.е. навыки работы с научной литературой, что является важным и для других учебных предметов.

Лабораторные работы учащихся с самого начала их внедрения в учебный процесс рассматривались как средство связи теории с практикой. Их выполнение способствует формированию у учащихся экспериментальных умений и навыков, а также умений и навыков практического характера, развитию познавательных способностей учащихся, формированию у них активности и самостоятельности. Наблюдение и опыт показывают, что лабораторные занятия, на которых учащимся предоставляется максимальная возможность для проявления собственной инициативы и самостоятельности, способствуют повышению интереса учащихся к физике и более глубокому овладению знаниями.

Работа с раздаточным материалом – очень важный вид самостоятельной работы учащихся. Она обеспечивает более полное восприятие учащимися того или иного предмета, явления, способствует конкретизации представлений учащихся о свойствах материалов, восприятие в этом случае является более полным, всесторонним. Работая с раздаточным материалом, учащиеся учатся анализировать, наблюдать, при этом развивается их восприятие и внимание.

Таким образом, в процессе педагогического исследования мы применяли разнообразные формы самостоятельной работы учащихся при обучении фи-

зике. Анализ результатов учебной деятельности позволяет сделать вывод о том, что систематическое использование многообразия видов (от репродуктивной к продуктивной деятельности) и форм самостоятельной работы способствует активизации познавательной деятельности.

ОБРАЗОВАНИЕ В ЗЕРКАЛЕ СОЦИОЛОГИИ

Архипова С.В., г. Екатеринбург

ПРОТИВОРЕЧИЯ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОБРАЗОВАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВА, НАУКИ

Одна из причин кризиса современного российского образования – разрыв его преемственных связей с такими социальными институтами как производство и наука.

Если связи между производством и образованием (Г.Е. Зборовский, Е.А. Шуклина отмечают, что речь, прежде всего, должна идти о связи производства и профессионального образования, так как связь производства и допрофессионального образования не столь очевидна [1]) и раньше были не слишком тесные, то сегодня они оказались фактически разрушенными. Образование и производство все более дистанцируются друг от друга. Советское профессиональное образование в большей или меньшей степени соответствовало состоянию экономической системы и удовлетворяло запросы производства. Производство посылало сигналы системе образования, которые (пусть с опозданием) она воспринимала и в соответствии с ними изменяла свое содержание. Ситуация на советском рынке труда, как отмечают авторы монографии «Когда наступает время выбора» [2], оказывалась также более или менее острой в зависимости от численности поколений, вступавших в трудоспособный возраст (предприятиям постоянно требовались работники самых разных профессий и уровня квалификации, выпускники профессиональных учебных заведений получали направления на работу). В условиях экстенсивного ведения советского хозяйства, колебания предложения и спроса на рынке труда, наличие скрытой безработицы не порождали серьезных проблем, которые стали центральными для современного российского общества.

За последние 17 лет произошли существенные изменения в жизни страны, которые сказались и на производстве. Одно из наиболее существенных изменений – уменьшение потребности в работниках из-за экономического спада и несоответствие подготовленных специалистов структуре кадровых потребностей производства.

Современное российское образование (как и ряд других институтов и систем общества) оказалось не готовым к тем переменам, которые произошли в 1990-е гг. Особенно явно сегодня ощущается разрыв между производством и